



RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FABIO HNOS. S.A.



1 DE JUNIO DE 2023

LIC. FERNANDEZ IVO ISAAC

MATRICULA RUPAYAR N°678 COLEGIO INGENIEROS CPIQ N°025 RUPTA N°118

Contenido

Introducción.....	2
Objetivos y alcances	3
Descripción del proyecto.....	3
Líneas de producción y diagrama de flujo	4
<i>Memoria descriptiva</i>	4
Residuos y efluentes a generar y su gestión prevista.....	6
Características del ambiente inmediato al área del establecimiento.....	8
Medio físico	8
Geomorfología.....	8
Geología.....	9
Suelo	9
Aguas Superficiales.....	12
Aguas subterráneas.....	12
Calidad de Aire:	13
Medio socio económico	14
Medio biológico.....	15
Flora y Fauna.....	15
Evaluación de impactos ambientales: identificación y valoración de impactos ambientales	15
GENERALIDADES SOBRE LA METODOLOGIA A APLICAR EN EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL FABIO HNOS.	16
ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	16
ANÁLISIS DE IMPACTOS.....	22
Identificación de Impactos	22
Medidas de mitigación.....	24
EXTRACCION LOCALIZADA Y DISEÑO DE TORRE DE LAVADO PARA VAPORES ACIDOS EN BATEAS DEL DECAPADO Y EMISIONES DEL DESENGRASE ELECTROLITICO	25
PLAN DE MONITOREOS DE EFLUENTES GASEOSOS DE CADA CONDUCTO	25
Mejoras de extracción de emisiones gaseosas en el sector productivo.....	25
Lineamientos básicos del plan de gestión ambiental.....	25
Planificación.....	26
Cumplimientos de normativas	27
Conclusiones y recomendaciones	28

Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental está referido a la propuesta e intervenciones previstas en la empresa metalmecánica Fabio Hnos. S.A. requerimiento pedido por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para lograr la obtención del certificado de aptitud ambiental.

El criterio seguido para esta evaluación de Impacto Ambiental y social (El AS) fue el de verificar de la forma más estricta posible la totalidad de las actividades operaciones vinculadas directa o indirectamente con la empresa Fabio Hnos, que tengan un componente ambiental, tanto laboral como ecológica, dentro de su área de influencia.

La definición del área es fundamental para establecer la totalidad de impactos y efectos ambientales. El área utilizada para este trabajo es la más amplia para considerar todos los aspectos ecológicos, ambientales- y socioeconómicos vinculados a las actividades de Fabio Hnos.

Cuando más de una institución posee competencia y/o jurisdicción sobre alguno de los aspectos de la empresa Fabio Hnos, se las ha considerado a todas, prestándose especial atención a las normas y regulaciones más exigentes.

En caso de que algún aspecto no estuviese normado en Argentina, se han considerado las experiencias validas en otros países, especialmente en los EE.UU. y Canadá, y las recomendaciones de organismos e instituciones internacionales como el Banco Mundial, la Agencia Ambiental de los EE.UU. (Environmental Protection Agency-EPA) y otras.

Los resultados de este EIAS han sido producidos tanto en base a mediciones posibles de parámetros actuales, como en base a modelos predictivos. Para estos últimos se han utilizado una variedad de métodos y técnicas para asegurar la completa consideración de todas las variables y efectos sociales ambientales, tanto positivos como negativos. Se han usado desde modelos conceptuales de uso del espacio a modelos de simulación matemática de dispersión atmosférica.

Para evaluar los aspectos ecológicos se han relevado las variables ambientales y comparado con experiencias análogas o similares.

La EIAS se ha efectuado mediante el enfoque progresivo de mayor detalle, Regional, Área de Influencia Inmediata, y predio del establecimiento.

Para evaluar los aspectos operativos del establecimiento se han considerado, las especificaciones estructurales y de funcionamiento provistas por Fabio Hnos.

Los documentos y experiencia nacionales e internacionales en materia de evaluaciones de impactos ambientales demuestran que algunos de los principales factores de éxito de una EIAS son que:

- Se incluya en ella tanto aspectos ecológicos como sociales y económicos.
- Haya interacción entre proceso productivo y evaluación tal de mejorar el primero en función de la segunda, y tal de ajustar los parámetros de la evaluación de acuerdo a la marcha de las actividades.
- La evaluación no sea algo externo al proceso productivo, sino que se incorpore como parte integral del mismo.
- La evaluación no sea un esfuerzo único y acotado, sino que se prolongue en el tiempo a través de un programa de monitoreo, control y verificación.

En resumen, la condición general es que la EIAS esté integrada al proceso de producción de la planta y al control de los parámetros fundamentales.

La EIAS de todas las actividades de Fabio Hnos. verifica de manera integral el cumplimiento por la empresa de la normativa ambiental vigente y establece los efectos positivos y negativos que sobre el ambiente tendrán sus actividades, estén o no regulados por normas municipales, provinciales o nacionales.

Objetivos y alcances

Identificar, interpretar y valorar los impactos ambientales que pueda generar el establecimiento productivo Fabio Hnos. a los fines de proponer las acciones, obras y/o medidas de control, preventivas y correctivas que se han de considerar para evitar o reducir dichos impactos.

Objetivos específicos:

- Dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.
- Describir los medios físico, biológico, socioeconómico y de infraestructura en el cual se desarrolla las actividades
- Describir las características del proyecto.
- Analizar, desde el punto de vista ambiental, la influencia que posee el establecimiento sobre el entorno en el que se ubica y que es susceptible de sufrir alguna alteración.
- Identificar la naturaleza y la magnitud de los impactos ambientales que pudieran originarse por la ejecución de actividades del establecimiento.
- Establecer las medidas de control, preventivas y correctivas que permitan evitar o reducir los impactos ambientales negativos generados.
- Diseñar un Plan de Gestión Ambiental y Social que permita realizar el seguimiento y el control de los componentes ambientales y su monitoreo.
- Diseñar un Plan de Contingencias sobre la base de la identificación y evaluación de los riesgos ambientales, tecnológicos y sociales vinculados con la operación de planta.
- Diseñar un programa de difusión ambiental para la comunidad lindante.

El alcance abarca todos los sectores de planta y la política ambiental deberá ser absorbida en todos los niveles jerárquicos de planta.

El personal externo debe comprender el compromiso que tiene Fabio Hnos. con el medio ambiente y sociedad lindante.

Descripción del proyecto

Datos de empresa

Razón social: FABIO HNOS. S.A.C.F.A.I.

Rubro: FABRICACION DE ELEMENTOS DE FIJACION

Ubicación: Calle 887 nº 803 – Zeballos- Partido de Florencio Varela

Partida inmobiliaria: 32-012656-8

Cantidad de personal: 85

Productos terminados: BULONES, ARANDELAS Y TUERCAS

Horario de trabajo: LUNES A VIERNES DE 7 HS A 16 HS

Líneas de producción y diagrama de flujo

Memoria descriptiva

La empresa es una metalmecánica dedicada a la fabricación de bulones, tuercas y arandelas, es decir elementos de fijación.

La empresa recibe materias primas como rollos de alambre de acero, chapas de acero de diferentes SAE y barras de acero, las cuales son descargadas mediante auto elevadores de los camiones que ingresan.

Son colocadas en el depósito de materias primas, donde son rotuladas mediante identificaciones según calidad y diámetros de aceros.

En el caso de las chapas son colocadas en el sector de Producción de arandelas, también rotuladas según espesor y SAE de chapas.

Los rollos de alambre son enviados a un proceso llamado Recocido, tratamiento térmico, cuya finalidad es el ablandamiento, la recuperación de la estructura o la eliminación de tensiones de los mismos.

Una vez determinado por control de calidad la dureza del material y propiedades del rollo de acero sean correctas, mediante una orden de fabricación es derivado al sector productivo, en este caso llamado **sector bulones**.

Según el pedido realizado por el cliente, el rollo de alambre se traslada mediante auto elevador a la maquina estampadora, donde realizara mediante una matriz con las medidas definidas, el estampado del bulón.

De este proceso se obtiene el bulón con cabeza hexagonal con diferentes medidas en pulgadas y métricos.

Luego se realiza los diferentes controles de calidad como el control de dureza, medición de ángulos de rosca, diámetros de cuellos, completando de esta manera planillas para los posteriores tratamientos superficiales y térmicos del producto final.

Los Bulones que pasaron el control de calidad son colocados en tachos de metal y trasladados al sector depósito, donde son colocados en bolsas de polipropileno, determinando sus diferentes medidas para posterior venta.

En el caso de las barras de acero, son verificadas mediante control de calidad, para luego ser enviadas a las maquinas conformadoras de tuercas hexagonales según los criterios de fabricación pedido por el cliente.

En este sector denominado estampado de tuercas en caliente, se coloca la barra a maquinar, en un horno a inducción, donde la misma se calienta al rojo a unos 1200 grados centígrados, para luego ser enviadas por un rodillo directamente a la matriz hexagonal para ser estampada.

Las tuercas caen en tambores de 200 litros, donde son enfriadas a temperatura ambiente para luego ser enviadas al sector roscado.

En el sector roscado se reciben las tuercas maquinadas con agujero para poder realizar el pasaje de machos métricos o Whitworth.

En este sector el roscado se realiza a través del arranque del material, mediante la fricción del macho pasante y las paredes internas de la tuerca.

Luego de finalizado el proceso las tuercas roscadas son enviadas en tachos metálicos, luego de pasar el control de calidad, al sector de tratamiento térmico donde serán templadas en dos hornos a altas temperaturas según pedido del cliente.

Para los clientes que requieren del tratamiento superficial de las tuercas, son enviadas en bolsas de polipropileno de 25 kg al sector cincado.

En este sector se realizará el decapado y posterior recubrimiento con cinc electrolítico, para la protección de la corrosión y oxidación de los productos.

Luego del centrifugado la tuerca es enviada al sector depósito, donde será paletizada y colocada según medidas en métricos o Whitworth, para luego producirse su posterior venta.

Por último, con respecto a las chapas de acero recibidas serán enviadas mediante auto elevador al sector de cizalla para poder realizar cortes de la misma para poder enviarlos a los respectivos balancines para la fabricación de arandelas con diferentes diámetros y espesores solicitadas por el cliente.

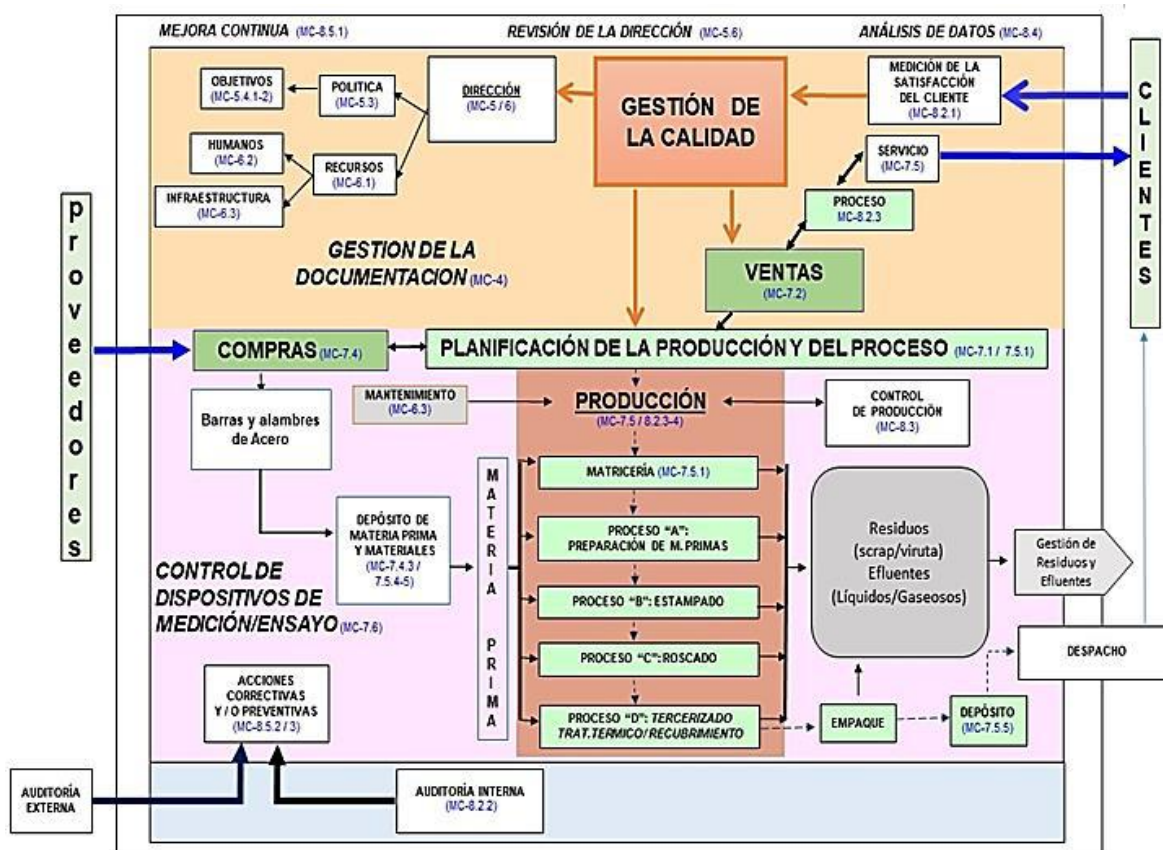
Estas mismas arandelas son fabricadas mediante corte por golpes comandadas por punzones colocadas en los balancines.

En estos Balancines se coloca la base de la chapa sobre los puntos del golpe, cayendo las arandelas terminadas en tachos de metal.

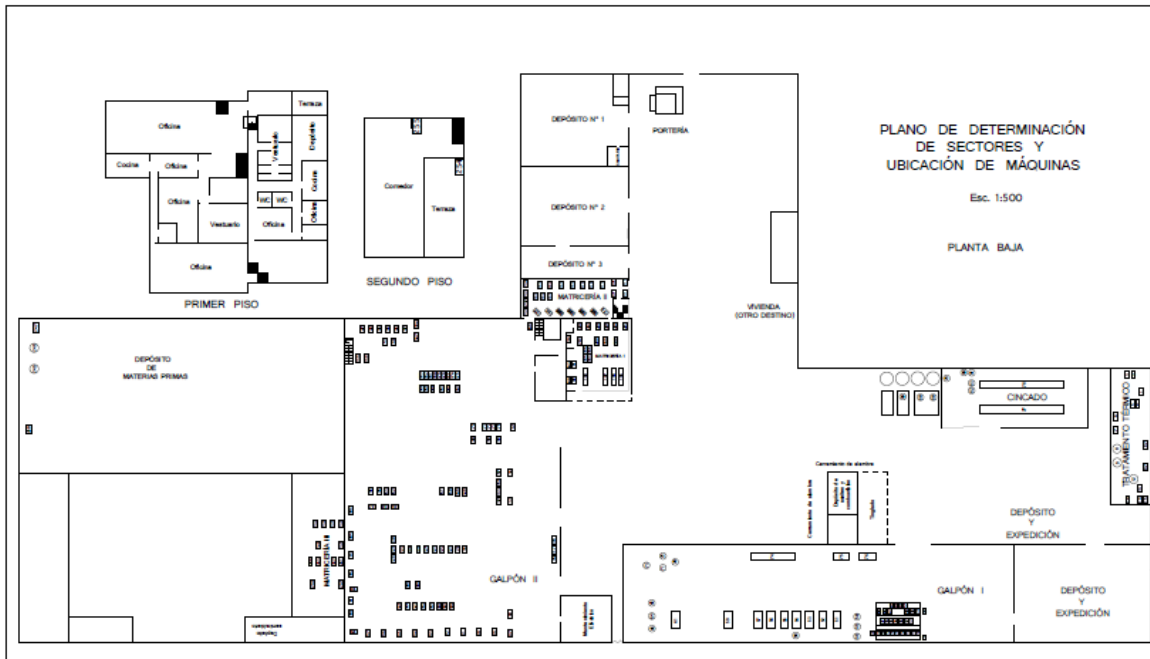
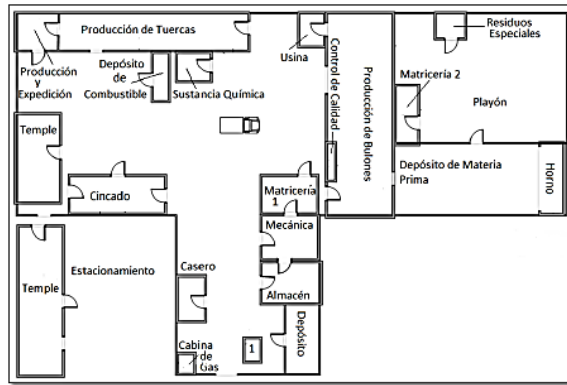
Luego las arandelas finalizadas son enviadas al tratamiento térmico de la misma manera que se realiza con los bulones y arandelas, luego de haber pasado el control de calidad.

Se le imprimirá la dureza requerida en la orden de fabricación y finalmente trasladarlo en bolsas de polipropileno al sector cincado donde también se realizará el decapado superficial y posterior cincado electrolítico.

Luego de ser centrifugado y colocados en las bolsas de 25 kg c/u, se enviarán al sector depósito de arandelas únicamente, para su luego producirse la expedición o venta.



Croquis de planta



Residuos y efluentes a generar y su gestión prevista

Los residuos generados en la empresa también deben segregarse, ya que no reciben el mismo tratamiento y/o disposición final.

Por otra parte, mezclar los residuos con características incompatibles puede acarrear graves consecuencias.

Los diferentes tipos de residuos deben clasificarse en su origen, disponiéndolos en diferentes recipientes a medida que se van generando. Dichos recipientes deben estar correctamente identificados para evitar errores. Periódicamente se retiran para su trasvase o directamente se procede al cierre del recipiente y su traslado a depósito reemplazándolo por otro vacío.

Los residuos pueden segregarse de la siguiente forma:

Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos: Se incluyen en este grupo los materiales de embalaje, los residuos de comedor, vestuario y oficinas.

Reciclables: Chatarras, virutas de acero, cartones y pallets.

Especiales: Barro crómicos, barros con aceites, tubos fluorescentes solidos rotos, aserrín y trapos con aceites.

1- Residuos Semi Sólidos: la generación es producida como consecuencia del cambio de aceite de las maquinas estampadoras de bulones, tuercas y de las cubas de tratamiento térmico.

El almacenamiento temporario dentro del sector productivo se produce en el interior de bolsas plásticas especialmente diseñadas para evitar pequeños derrames de restos de hidrocarburos al mismo tiempo es introducido en tambores de 200 litros que son sellados, etiquetados y almacenados en pallets para su traslado al depósito de residuos especiales. 20

El transporte se realiza mediante auto elevador.

El almacenamiento se produce en el recinto acondicionado especialmente para residuos especiales para su posterior retiro por la empresa contratada TRIECO S.A. para su tratamiento y disposición final.

2- Residuos Líquidos: La primera generación es producido como consecuencia del lavado de bulones y tuercas antes de ingresar a la cámara de combustión del proceso de tratamiento térmico de la misma.

La segunda generación es producida por el sistema de refrigeración de tornos, maquinas rectificadoras, maquinas CNC, depósitos de solubles podridos del sector estampadoras de tuercas y por último de líquidos con cromatos de las líneas de cincado de piezas.

El almacenamiento temporario dentro del sector productivo se produce en el interior de bolsas plásticas especialmente diseñadas para evitar pequeños derrames al mismo tiempo es introducido en tambores de 200 litros que son sellados, etiquetados y almacenados en pallets para su traslado al depósito de residuos especiales.

El transporte se realiza mediante auto elevador.

El almacenamiento se produce en el recinto acondicionado especialmente para residuos especiales para su posterior retiro por la empresa contratada TRIECO S.A. para su tratamiento y disposición final.

3- Residuos Sólidos: la generación es producida como consecuencia de la limpieza de la planta industrial, sectores productivos como estampado de bulones, tuercas, arandelas, mecánica vehicular, depósitos y mantenimiento de máquinas industriales.

El almacenamiento temporario dentro del sector productivo se produce en el interior de bolsas plásticas especialmente diseñadas para evitar pequeños derrames de restos de hidrocarburos al mismo tiempo es introducido en tambores de 200 litros que son sellados, etiquetados y almacenados en pallets para su traslado al depósito de residuos especiales.

El transporte se realiza mediante auto elevador.

El almacenamiento se produce en el recinto acondicionado especialmente para residuos especiales para su posterior retiro por la empresa contratada TRIECO S.A. para su tratamiento y disposición final.

Almacenamiento de residuos especiales: Se ha diseñado un recinto especialmente para residuos especiales cumpliendo con la normativa Ley 11.720, techado y cerrado en sus partes laterales, con pisos recubiertos de epoxi, antideslizante y puertas cerradas en caso de producirse una fuga o derrame posee un perímetro de encadenado con altura de 20 cm. 21

Mediante cámaras de seguridad es monitoreado y por medio de personal capacitado y autorizado por la jefatura y dirección puede ingresar al recinto para el control diario y controlar ingresos y egresos de residuos especiales.

Transporte y tratamientos de los residuos: No se realizan en planta, porque son costosos, siendo más económica la alternativa de tratamiento externo. Por lo general las empresas tratadoras incineran y/o inertizan a nuestros residuos, otorgándonos certificados de tratamiento y disposición final.

Luego de aprobarnos la DD JJ. Anual de residuos especiales, el ministerio de ambiente nos otorga el certificado de tasa anual.

En el caso de residuos reciclables, estos son retirados de planta por terceros, como por ejemplo recortes de chapas, virutas metálicas de los tornos, papeles, cartones y ciertos tipos de plásticos.

Los residuos de tipo urbano son retirados normalmente por el servicio de recolección municipal para luego ser transportados a rellenos sanitarios.

Características del ambiente inmediato al área del establecimiento

Medio físico

Ubicación de planta



Geomorfología

El área de emplazamiento de la planta desde el punto de vista geomorfológico, se halla en la región Noreste de Buenos Aires, conocido como Pampa Ondulada, y en particular en la llanura pampeana intermedia, siendo suavemente ondulada, con gradiente regional hacia el Noreste.

El área alledaña circundante se caracteriza por poseer dos geomorfologías distintas: una perteneciente a la planicie costera o terraza baja, y la otra a la terraza alta o llanura pampeana que se desarrolla hacia el interior.

La primera se extiende desde la costa del Río de La Plata hasta la línea férrea que une Buenos Aires con La Plata, posee un ancho de 4 km frente a la localidad de Plátanos (localidad ubicada en la línea imaginaria que une FABIO HNOS y la costa), mientras que frente a Berazategui y Quilmes el ancho es de solo 2km.

Presenta un relieve plano, con áreas interiores más deprimidas fácilmente anegables, con alturas topográficas que no superan los 5m.s.n.m. La red de drenaje es poco definida, por lo que en algunos casos se ha tenido que canalizar los arroyos para facilitar la evacuación.

La segunda zona (terrazza alta) se extiende desde el límite con la terraza baja, hacia el interior, siendo las geoformas que la componen lomadas de suave pendiente, modeladas por la acción hídrica, dando como resultado lomas alargadas con rumbo NE-SO, y un drenaje de tipo subparalelo, mejor definido, con arroyos y afluentes con terrazas aluviales poco extendidas, como por ejemplo la del arroyo Conchitas que posee unos 70m a ambos lados del curso, desaguando todos en el Río de La Plata.

Las alturas topográficas del predio de la planta industrial oscilan alrededor de los 15m, con pendiente hacia el arroyo Conchitas.

La acción hídrica ha trabajado sobre los sedimentos del Pampiano, siempre algo endurecido, pero lo más notorio lo ha realizado sobre los sedimentos eólicos Postpampianos, depositados en las lomadas sobre el Pampiano, con espesores que alcanzan en la zona estudiada unos 3-4m de espesor. Superficialmente estos sedimentos se hallan edafizados dando como resultado los suelos actuales.

Toda la zona ha sido bastante alterada por la urbanización y la radicación de industrias, pero no obstante ello, aún puede observarse las geoformas principales.

Dentro de este contexto geomorfológico, el predio del establecimiento se halla dentro de la cuenca del arroyo Conchitas, en la margen derecha, sobre la zona de pendiente, con buen escurrimiento superficial, a unos 700m del curso del arroyo y a unos 6km de la terraza baja aluvial del Río de La Plata.

Geología

Los principales rasgos geológicos de la región son:

Monotonía geológica superficial: esta circunstancia es debido a la ausencia de afloramiento de la columna estratigráfica inferior y superior. En el área solo puede observarse la secuencia superficial de horizontes producto de la edafización sobre un material loessico, en excavaciones para alguna obra en construcción.

Escasa deformación tectónica: se traduce en una estratigrafía horizontal a sub horizontal en toda la región.

Predominancia de sedimentos finos y medianos sobre gruesos: los limos, arcillas y arenas, son mucho más abundantes que las fracciones gruesas. Además, debido a **su génesis**, los sedimentos finos: limos y arcillas son más frecuentes que los medianos (**arenas**).

Continuidad y extensión areal de las unidades geológicas: únicamente los depósitos **más** recientes (**Postpampiano** de origen fluvial) se circunscriben a ámbitos reducidos.

La descripción de las unidades geológicas que a continuación se detallan se basan en información obtenida de distintos autores, y a la observación directa del perfil de suelo, obtenido por medio del sondeo realizado dentro del predio de la planta industrial con motivo de este estudio.

Suelo

Descripción: El área correspondiente a la terraza alta está cubierta íntegramente por una capa de espesor variable de entre 0,25 y 0,30 m., de suelo orgánico (humus), mientras que en el área del frente de lomas, donde el suelo orgánico ha sido arrastrado por acción hídrica, el suelo aflorante es o bien la greda o bien los limos arcillosos que conforman el suelo original.

Los depósitos de los materiales lavados se ubican sobre el cauce y del albardón próximo al cauce.

Clasificación de los suelos: Los suelos orgánicos negros de la capa húmica se clasifican como Molisoles y los de la capa subsuperficial como Vertisoles, con contenido de sustancia orgánica decreciente en profundidad. Estos últimos afloran sobre las pendientes de loma.

Perfil tipo: 0,00 - 0,25: Horizonte de suelo orgánico de color pardo oscuro a negro y textura limo-arcillosa, de mediana plasticidad. Presenta reacción ácida. Constituye el horizonte A, típico de la zona.

0,25 0,85: Horizonte muy arcilloso, de alta plasticidad, con coloración variable del pardo oscuro al castaño en profundidad. Presenta reacción ácida. Es el Horizonte B.

0,85 - 1,30: Limos arcillosos y loess de color castaño claro, de mediana plasticidad; puede presentar concreciones nodulares de CaCO₃ distribuidas aleatoriamente. Es el material original sobre el que se ha desarrollado el suelo del lugar. Forma el Horizonte C.

Los Suelos del pie de las lomas y de los bajos aluviales son hidromórficos pues se generan en ámbitos en que la presencia del agua es casi superficial o muy próxima a la superficie. Presentan sustancia orgánica no descompuesta.

Uso actual y potencial: Los suelos de las terrazas altas según su aptitud potencial pueden clasificarse como suelos de **Clase I**, esto es: suelos que presentan muy pocas a nulas limitaciones de uso. Son aptos para toda clase de cultivos, pasturas, forestaciones y Usos recreativo. Son suelos profundos y bien drenados, fácilmente laborables con medios comunes de labranza. Son no inundables.

Nivel de degradación: El nivel de degradación en el área de influencia provocado por la erosión hídrica (principal causante de deterioro de los suelos en la zona) puede considerarse como severo en los sectores del campo en que las pendientes superan el 2 o 3 %. La errónea costumbre de arar a favor de la pendiente ha generado el lavado del suelo húmico de las lomadas y su re deposición posterior en las zonas bajas ya próximas al llano aluvial.

El Partido de Florencio Varela está comprendido dentro de una vasta región de la zona noroeste de la provincia de buenos aires, conocida con el nombre geomórfico de pampa ondulada.

Los límites de esta región son:

AL NORTE: los ríos Paraná y de la plata

AL SUR: el rio salado

AL OESTE: el arroyo tortugas

AL ESTE: el rio de la plata y la bahía de Samborombon

Se trata de un bloque tectónico actualmente en ascenso que provoca una profundización de la acción erosiva de los cursos de agua sobre los incoherentes terrenos pampeanos, modelando un paisaje de suaves y altas lomadas que acompañan los bordes de los llanos inundables de los ríos y arroyos y que, en forma de una nutrida y bien dispuesta red, cubren la región drenando las abundantes aguas pluviales (1000mm anuales) hacia el colector mayor que es el sistema Paraná- Río de la plata de la cota 20, aumentando su altura en forma paulatina, a medida que se alejan de los bordes de las lomadas que bordean los valles fluviales y sin sobrepasar los 35 m en las zonas más altas.

En los faldeos y en la base de algunas lomas, son frecuentes los afloramientos de bancos de tosca, que han resistido la acción erosiva de las aguas de lluvia. Así, sobre las áreas de pendientes críticas (más del 3%) han sido arrastrados los materiales inconsolidados, quedando al descubierto aquellas zonas cementadas por carbonato de calcio (planchones de tosca), cuya dureza resistió la remoción.

Se reconocen dos formas de relieve bien diferenciadas:

A- La zona INTERIOR donde se destacan dos geofomas: A1 las terrazas altas prácticamente horizontales y A2 las lomadas que las bordean.

B- La planicie costera que corresponde en general a los llanos inundables de los valles de los ríos y arroyos

A1-TERRAZAS ALTAS: ocupan aquellas zonas del partido cuya ubicación altimétrica está comprendida entre las cotas de 20 y 30 m. Constituyen el remanente erosivo de una terraza originalmente más alta (mayor de cota 32) que ha sido disectada por infinidad de pequeños colectores que drenan las aguas de lluvias hacia los ríos y arroyos principales

Estas lomas aterrazadas presentan una manifiesta horizontalidad en sus áreas centrales y van descendiendo en forma suaves y altas lomadas hacia los bordes que flanquean los valles de ríos y arroyos, en el sector Norte de la provincia de Buenos Aires, alcanzando alturas de hasta 25 mts.

Las terrazas altas constituyen los campos de cultivo por excelencia del partido, dado que en ellas se ha preservado casi intacto, el potente espesor de suelos orgánicos de la Pampa Húmeda.

Entre estas terrazas altas y la zona de lomadas, se extiende el área de nacientes de arroyos y cañadas, reconocibles por sus pendientes suaves e insinuadas. Están por suelos cultivables de buen potencial agrícola, donde en ellos se observa el avance de la erosión hídrica a medida que las pendientes se van acentuando.

La poca preocupación de los productores y contratista rurales por el empleo de técnicas conservacionistas en el laboreo de los suelos, ha provocado que la erosión antrópica sea aún mayor que la erosión de origen hídrico.

A2-ZONA DE LOMADAS: Ocupa las áreas del partido comprendidas entre las cotas 5 y 20 mts. La cota de 5 mts corresponde aproximadamente a la curva de nivel que bordea los valles de inundación, coincidiendo con el pie de las lomas.

Esta de lomadas es la expresión más notable de la importancia alcanzada en tiempos geológicos recientes por la erosión hídrica. Vemos que las proximidades de la estación de Florencio Varela, la cota máxima de la terraza alta esta demarcada por la cota topográfica que se encuentra cercana a los 22 m.s.n.m, perteneciendo a la cuenca del arroyo las piedras, margen derecha.

Todos aquellos puntos del terreno de posición altimétrica inferior a las últimas cotas indicadas, corresponden al llamado **PERFIL DE EROSION.**

El suelo faltante entre este perfil de erosión y la línea imaginaria que une los puntos más altos, representa el volumen removido que alcanza valores del 50%.

En las zonas bajas de las lomas, se observa lo siguiente:

- a) terrenos que no presentan bancos de tosca, con perfiles suaves y tendidos.
- b) presencia de bancos de tosca aflorantes reconocibles fácilmente por los resaltos que originan en el relieve.

Si bien su distribución es generalizada en todo el ámbito del partido e incluso en toda la Pampa Ondulada, presentan discontinuidades a nivel local por lo que su presencia suele ser aleatoria.

La particular dureza de estos bancos se debe a su origen concrecional, por la precipitación y concentración de carbonatos de calcio (CaCO₃) en sedimentos limo arcillosos. (Este fenómeno está originado en los movimientos de ascenso y descenso de antiguos niveles freáticos causados por variaciones estacionales en el régimen pluvial). las costras endurecidas resultantes, conocidas genéricamente con el nombre de toscas, Suelen ser utilizadas frecuentemente para el mejorado de caminos y la construcción de terraplenes. La tosca, tal como la acabamos de describir, es una roca concrecional de origen químico y los suelos que las contienen son de origen sedimentario de tipo eólico o bien subácueo.

Todo suelo que no presente estas características debe ser considerado simplemente como suelo seleccionado. En esta área de lomadas, aquellas que han sufrido el mayor grado de erosión son las ubicadas en la zona ubicada entre Localidad de ministro Rivadavia y la Ruta Provincial N° 53 que atraviesa la ciudad de Florencio Varela.

B) VALLES Y LLANOS INUNDABLES DE RIOS Y ARROYOS: Corresponde a la Planicie Costera y son todos aquellos terrenos ubicados altiméricamente entre el nivel del Río de La Plata y la cota 5,00 de las planchetas a escala 1:50.000 del I.G.M. (Instituto Geográfico Militar).

Representan la materialización de los procesos erosivos y sedimentarios que condujeron a la formación de la red hidrográfica que atraviesa no solo el partido de Almirante Brown Y Florencio Varela, sino, además, Quilmes y Avellaneda. Si bien en otros ríos y Arroyos del área, los mismos poseen anchos desmesurados, no es el caso del Arroyo de Las Piedras, cuyo ancho es relativamente escaso comparado con aquellos.

El ancho desmesurado de estas llanuras aluviales respecto de los colectores que las surcan, se debe a dos causas principales:

-la recurrencia de períodos climáticos muy Lluviosos que aumentan considerablemente la capacidad de arrastre de las aguas de lluvia.

-las ocasionales ingresiones marinas que impulsaron a las aguas del estuario del río de la plata a ocupar, por periodos geológicos más o menos prolongados, estos llanos costeros inundables e incluso penetrar aguas arriba por los valles de los cursos menores, ensanchándolos a partir de su desembocadura. La formación de turberas, muy comunes en la zona, responde a esta mecánica fluvial.

A los factores apuntados, debe sumarse la escasa resistencia y la poca coherencia de los terrenos Pampeanos que los hace vulnerables a la acción erosiva de los fenómenos descriptos.

Las características señaladas, pueden hacerse extensivas a todos los terrenos cuaternarios, dado que la falta de tiempo geológico ha impedido su diagénesis (proceso de "endurecimiento" de un estrato sedimentario).

Otra característica frecuente en estos llanos aluviales inundables, es su relieve plano que suele estar surcado hasta por dos o tres colectores, que se abren paso dificultosamente entre los consolidados sedimentos aluviales. La presencia de innumerables meandros y los frecuentes fenómenos de captura son indicativos de ello.

La escasa pendiente a la que hemos aludido más arriba, ha obligado a la ejecución de canales de drenaje y/o terraplenes de defensa en algunas áreas dedicadas a actividades agroforestales que deben ser protegidas de las frecuentes inundaciones

La construcción de las vías férreas y de las rutas troncales en la zona de los valles representa un real escollo en la libre circulación de las aguas de lluvia hacia su desembocadura, provocando una retención indebida de caudales en ocasión de Lluvias convectivas (muchos mm. de agua caída en un corto tiempo).

Este tipo de precipitaciones, genera espontaneas crecientes que colman rápidamente estos valles de loma a loma, sobrepasando incluso los niveles de algunas rutas importantes, e inundando algunos barrios precarios que se han afincado fuera de toda norma, en las áreas aludidas.

Aguas Superficiales

En la zona los recursos hídricos superficiales no son aprovechables para fines de aprovisionamiento. Los cursos son muy pequeños, como el arroyo Conchitas, el cual drena la cuenca a la cual pertenece el predio de la planta industrial.

Además, todos están muy contaminados, y el régimen se mantiene a expensas de un caudal básico por lo general provisto por efluentes domésticos, carentes de sistemas de evacuación de excretas.

En épocas de abundante precipitación pluvial, estos cursos suelen provocar inconvenientes al anegar asentamientos marginales o viviendas regulares, ubicadas en zonas correspondientes a las terrazas aluviales, sin ningún tipo de previsión hidrológica, traduciéndose todo ello en problemas socioeconómicos y sanitarios de importancia.

Aguas subterráneas

Las unidades geológicas que constituyen el subsuelo y que pueden tener relación con el sistema hidrológico subterráneo- son las arenas puelches y el Pampiano que contienen los subacuíferos Puelche y subacuífero epipuelche respectivamente.

El Verde, subacuífero hipopuelche, tiene propiedades acucludas, por las arcillas muy plásticas que lo componen y por poseer aguas de carácter muy salino, se lo considera piso del sistema acuífero.

El Puelche es el acuífero más importante de la región, puede ser considerado como relativamente isotrópico y homogéneo, presenta arenas muy limpias y con muy poco contenido salino.

Es un acuífero semiconfinado, el más explotado del país, pues de él se abastece gran parte del conurbano bonaerense.

PUELCHÉ

Profundidad: el 35 y 48 m en Capital Federal, e/ 45 y 65 m en La Plata

Rendimiento: 35.000 a 90.000 litros/ hora

Salinidad: 500 - 1.500 hasta 3.000 - 15.000 p.p.m.

Vulnerabilidad: mediana, por bajo coeficiente de filtración vertical y distancia a agentes exógenos. Mediana a alta influencia de perforaciones con aislamiento deficiente.

Usuarios: público central, doméstico individual, industrial - comercial, agrícola pecuario, recreativo.

Nivel socioeconómico: 1 - 2 - 3 -4

Disponibilidad: media

Riesgo ambiental: incremento de nitratos en solución. Contaminación por agroquímicos y efluentes persistentes. Intrusión salina desde la zona ribereña.

Conexión directa con acuíferos superiores en los pozos para riego. Inyección de aguas recreativas residuales (piscinas). Volúmenes utilizables muy reducidos por depresiones ubicadas en la cota crítica (techo del acuífero). Disminución real y volumétrico incremento de la percolación vertical por sobreexplotación.

El Puelche ofrece la mejor disponibilidad cual cuantitativa como recurso agua, sin embargo, la intensa explotación a la que fue y es sometido, ha generado conos de depresión regionales. Cada cono está en relación a la interferencia de pequeños conos puntuales vinculados a servicios públicos, industrias, etc.

Existe un arco de conos de depresión (Hernández, 1975) que rodea la Capital Federal, partiendo desde San Isidro hasta el Gran La Plata y coincidiendo con el anillo de conurbación más densamente poblado. Puntualmente han sido identificados 7, Siendo uno de ellos Berazategui.

Calidad de Aire:

A los efectos de caracterizar la situación, es decir verificar el grado de compromiso que posee la calidad del aire en la zona donde está ubicada la Empresa Fabio Hnos, es que se realizaron mediciones de Aire ambiente en el ámbito externo de la empresa y cuyos resultados se detallan en protocolos adjuntos.

Se trata de cuantificar el aporte o conjunto de fuentes naturales y antrópicas, entre las que se destacan las fuentes móviles debido al tránsito existente sobre la ruta Nacional N°2 ubicada a escasos 100 m de la Planta.

Se toman como base los niveles de calidad de aire ambiente, que representan el mejor criterio científico actual para los contaminantes básicos como el So₂, Co₂, Nox y en función de un determinado tiempo.

Procedimiento de análisis:

1-Relevamientos de las fuentes emisoras (industrias), evaluándose los posibles contaminantes a emitir por los procesos industriales que se detallan en cada empresa.

2-Estudio meteorológico con los datos históricos de la estación que el servicio meteorológico Nacional posee en las cercanías del área de estudio. De esta manera se determinó el movimiento de las masas de aire pudiendo inferirse las zonas de mayor riesgo potencial de contaminación.

3- Toma de muestra de los contaminantes evaluados según el punto 1 y en los sitios más críticos o accesibles que se determinaron por el estudio del punto 2.

4-Análisis de las muestras según técnicas normalizadas.

4- Caracterización de la calidad de aire por comparación de los valores medidos con los normados en la Legislación Provincial, así como los Internacionales no contemplados en dicha Legislación.

De las variables meteorológicas analizadas presentemente las más importantes a tener en cuenta debido al tipo de emisión que se producen en la planta por sus procesos productivos que incluye la emisión de gases de combustión provenientes de combustibles gaseosos (gas Natural) en calderas y combustibles líquidos (gas oíl) en grupos electrógenos de emergencias, es sin **duda la velocidad y dirección del viento**.

El estudio local de la calidad de aire mencionada anteriormente implica una serie de acciones tendientes a caracterizar la contaminación atmosférica existente en el área de Florencio Varela.

Concentraciones comunes (línea de base) de contaminantes de interés fueron establecidos por medio de dos modelos.

Modelo de dispersión.

Muestreo y análisis de aire Ambiental

De la evaluación de las muestras colectadas y posteriormente cuantificada se puede hacer las siguientes consideraciones:

***No se encuentran valores de concentración de los contaminantes evaluados que superen o tengan tenores significativos respecto a los estándares de emisión de contaminantes por chimenea tanto de SO₂, Co, NO_x, HC (hidrocarburos), Material Particulado, etc.**

Medio socio económico

El Partido de Florencio Varela, por su ubicación geográfica, se encuentra en el límite sudeste del área metropolitana que rodea a la Capital Federal.

Su cabecera dista 23 km. de la Capital Federal hacia el sur. Se encuentra a 35 km. de la ciudad de la Plata, a 8,5 km. de Berazategui, a 11 km. de Quilmes, a 30 km. de San Vicente y a 13 km. de presidente Perón.

Su configuración es irregular: se desarrolla sobre un eje de orientación norte - sur. Limita al norte con el Partido de Quilmes, al este con el Partido de Berazategui, al oeste con los Partidos *de* Almirante Brown, presidente Perón y San Vicente y al sur con el Partido de La Plata.

Posee una superficie de 196 km²., a partir del 10 de diciembre de 1995 con motivo de la creación del Partido de presidente Perón (Ley 11480) donde el partido cedió 16 km² de su territorio al nuevo municipio.

El total de la superficie se halla dividida en áreas, siendo el área urbana el 36 % de la misma (68 km²), el área semi urbana el 1,5 % (3 km²), el área industrial exclusiva el 5 % (9 km²), el área complementaria 34 % (65 km²) y el área rural 23,5 % (45 km²).

Ubicación y Límites

El partido de Florencio Varela, limita al norte con el partido de Quilmes, al este con el partido de Berazategui, al oeste con los partidos de Almirante Brown, presidente Perón y San Vicente y al sur con el Partido de la Plata.

El Partido de Florencio Varela, se encuentra ubicada geográficamente en el límite sudeste del área Metropolitana.

Las localidades que las componen son 10 y entre ellas se destacan por orden de Cruce de Varela, Bosques, Julio A Costa, Villa Vatteone, Ing. Allan,

En términos comparativos el partido de Florencio Varela que ocupa una superficie de 196 km², representa un ínfimo porcentaje con relación a la superficie de toda la Provincia de Bs. As.

Infraestructura y Servicios

El Partido de Florencio Varela, posee un total de 65.416 viviendas, distribuidas de la siguiente manera:

El promedio de personas por vivienda particular es de 3,9 y el promedio de personas por vivienda particular ocupada es de 4,3 habitantes.

El porcentaje de viviendas Urbanas es del 96,9 % y el de Viviendas rurales del 3,9 %. Considerando un total de 61.941 hogares se tiene que el promedio de habitante por hogar es de 4,1 personas que viven bajo un mismo techo parientes o no, de acuerdo a un régimen familiar, es decir comparten sus gastos de alimentación.

En la zona de la Planta se cuenta con un Servicio de captación de residuos líquidos cloacales y/o industriales (AYSA).

Accesos y Transportes

El sistema de transporte, **responde a las necesidades del partido**. En este aspecto, se destaca el transporte vial, donde el trazado de las rutas que la vinculan con la Capital Federal, La Plata y zonas aledañas, como así también una variada cantidad de líneas de Transporte automotor local que conectan los distintos barrios existentes con otras localidades vecinas y la Capital Federal.

Medio biológico

Flora y Fauna

La flora y fauna nativas responden a las características generales de la región pampeana, predominando los árboles típicos como acacias, paraísos, talas, ombúes y ligustros. Tiene abundancia de vegetación herbácea y con predominio de gramíneas en regular distribución. La zona rural presenta gramíneas de hasta un metro de alto del género stipa festuca y paspalumida y bajas como los tréboles. El álamo es el más representativo de la vegetación arbórea. Esta área ha sido modificada por las industrias ubicadas en la zona, con lo cual quedan muy pocas especies.

En la fauna predominan las aves tales como el gorrión sudamericano (Chingolo), el hornero, el chimango, la tijereta, el pirincho o urraca y otras especies de mamíferos como la comadreja y el zorrino, estando muchas otras extinguidas.

Desde el punto de vista de protección de especies, no se registra la presencia de flora o fauna amenazada, ya que el predio se encuentra en una zona cercana a la Ruta Provincial N°36 (ex Ruta 2) Km 27.800, la cual posee un gran tránsito de vehículos, (autos, ómnibus, camiones, etc.), siendo esta también una fuente significativa de ruido y emisión de gases de combustión provenientes de fuentes móviles en el área.

Evaluación de impactos ambientales: identificación y valoración de impactos ambientales

Se trata de determinar el grado de afectación que el emprendimiento genera en el medio a nivel local y regional, a fin de determinar y establecer las medidas de mitigación y corrección de aquellas acciones que puedan incidir sobre los factores ambientales del medio.

En tal sentido, la sola enunciación de las acciones impactantes y mitigadoras, aun cuando clasifique a los mismos, difícilmente alcance un resultado que pueda ser apreciado directa y rápidamente, puesto que son demasiados los aspectos a considerar y es complejo al análisis macro que la evaluación requiere.

A tal efecto se ha utilizado como herramienta una matriz cuidadosamente elaborada, donde se vuelcan de modo sintético pero preciso, los aspectos relacionados con la ubicación del emprendimiento en el partido de Florencio Varela.

Se ha considerado el modelo de **LEOPOLD** que representa en sus columnas los factores ambientales y en las filas las acciones impactantes.

Los factores incluyen descripciones tanto en el medio natural como en el antrópico. En el medio natural se ha incluido aire, suelo, agua, fauna, los que algunos casos se han desglosado en aspectos específicos que pueden ser agredidos/corregidos.

En el medio antrópico se han contemplado las divisiones tales como: servicios, generación de empleo, accidentes y economía local, abriéndose también en cada uno de acuerdo al aspecto que pueda ser modificado por causa del emprendimiento.

Así, es posible apreciar como se ve impactada cada elemento del medio y cuál es, si está prevista, la corrección del mismo por medio de la propuesta de las medidas mitigatorias.

GENERALIDADES SOBRE LA METODOLOGIA A APLICAR EN EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL FABIO HNOS.

La evaluación de impacto ambiental persigue la identificación, predicción e interpretación de las consecuencias o efectos sobre el medio ambiente natural y socioeconómico, producto del conjunto de acciones producidas por la empresa.

Constituye una herramienta de gestión, al servicio de la toma de decisiones, tanto para la empresa como para los organismos gubernamentales encargados de la aplicación y control de la legislación ambiental vigente.

Se trata de determinar el grado de afectación que el emprendimiento genera en el medio local y regional, a fin de fijar y establecer las medidas de mitigación y corrección de aquellas acciones que causan impactos.

Dado que el establecimiento correspondiente a Fabio Hnos, dedicado a fabricación de bulones, tuercas y arandelas, se encuentra en funcionamiento, el punto de análisis es identificar situaciones impactantes derivadas de acciones concretas que desarrolla la actividad en sí misma.

Por lo antes expuesto el grupo de profesionales a cargo del presente estudio al analizar el proceso productivo de este establecimiento, tratara de detectar situaciones impactantes, cuali-cuantificarlas y se realizara una propuesta de mitigación y el planteamiento de un monitoreo de aquellos factores ambientales más afectados.

Por lo antes expuesto y con el objeto de agilizar el análisis se procederá para este caso en particular de la siguiente manera:

- Listado de acciones identificadas como causante de impacto
- Listado de medios susceptibles a ser impactados
- Representación de un modelo matricial con identificación cromática de impactos positivos y negativos.

ANALISIS MEDIO AMBIENTAL

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas.

REFERENCIAS	
IMPACTOS NEGATIVOS	RANGO
COMPATIBLE	0-15
MODERADO	16-30
SEVERO	31-40
CRITICO	41-50

Componente ambiental susceptible de ser impactado	Fuente de impacto ambiental	Impacto ambiental	Magnitud									VALOR DE IMPACTO AMBIENTAL
			EXTENSION	PERSISTENCIA	RECUPERABILIDAD	EFECTO	INTENSIDAD	MOMENTO	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	
AIRE, TIERRA, AGUA Y FAUNA	PROCESO PRODUCTIVO	NIVEL DE RUIDO	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		VERTIDO DE EFLUENTES LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE EFLUENTES GASEOSOS	1	4	8	4	4	2	2	1	1	-36
		AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
		POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		AFEC.USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		EXPLOTACION DEL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
AIRE, TIERRA Y FAUNA	PROCESO DE CINCADO	EMISION DE GASES	1	4	8	4	4	2	2	1	1	-36
		VERTIDO DE EFLUENTES LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE EFLUENTES GASEOSOS	1	4	8	4	4	2	2	1	1	-36
		POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		AFEC.USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
AIRE, TIERRA Y FAUNA	MATRICERIA	RUIDO	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		AFEC.USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14

AIRE, TIERRA Y FAUNA	TRATAMIENTO TERMICO	EMISION DE GASES	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-37
		RUIDO	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE EFLUENTES GASEOSOS	1	4	8	4	4	2	2	1	1	-36
		AFEC. USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
AIRE Y TIERRA	RECEPCION, ACOPIO Y MANIPULEO DE MAT. PRIMAS	RUIDO	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
		AFEC. USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
AIRE, TIERRA Y AGUA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIQUIDOS	AFEC. USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		GENERACION DE EFLUENTES GASEOSOS	1	4	8	4	4	2	2	1	1	-36
		VERTIDO DE EFLUENTES LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		ESCURRIMIENTO	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
		NIDIFICACION TERRESTRE	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14

TIERRA Y AIRE	RECINTO DE RESIDUOS ESPECIALES	AFEC.USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		EMISION DE GASES	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
		POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
		ESCURRIMIENTO	2	2	4	1	1	2	2	4	1	-23
TIERRA	CONTENEDORES DE SCRAP	POTENCIAL OCURRENCIA DE EXPLOSION, INCENDIO Y DERRAMES	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		ESCURRIMIENTO	2	4	8	1	2	1	1	1	2	-28
		AFEC.USO DE TIERRA	2	4	8	1	2	1	1	1	2	-28
TIERRA Y AGUA	RECUPERACION DE ACEITE	AFEC.USO DE TIERRA	1	4	2	1	1	2	1	1	1	-14
		GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18
		ESCURRIMIENTO	2	4	8	1	2	1	1	1	2	-28
		AGUAS SUBTERRANEAS	1	0	4	1	2	2	1	1	1	-18

REFERENCIAS		
IMPACTOS POSITIVOS	RANGO	
LEVE	0-15	
MODERADO	16-20	
MEDIO	21-30	
IMPORTANTE	MAYOR A 30	

Componente socioeconómico y ambiental susceptible de ser impactado	Fuente de impacto Socioeconómico	Impacto	Magnitud						VALOR DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO
			EXTENSION	PERSISTENCIA	RECUPERABILIDAD	EFFECTO	INTENSIDAD	PERIODICIDAD	
LABORAL	PROCESO PRODUCTIVO	NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4	25
		CUENTAPROPISMO	1	4	1	4	4	4	18
		OFERTA DE MANO DE OBRA	2	4	2	4	2	1	15
ECONOMICOS		NIVEL DE CONSUMO	2	4	2	4	2	1	15
		MERCADO REGIONAL	2	4	2	4	2	1	15
		INGRESOS ADMINISTRATIVOS	1	2	2	1	2	1	9
SERVICIOS		SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
		INFRAESTRUCTURA	8	4	8	4	8	4	36
LABORAL		PROCESO DE CINCADO	NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4
	CUENTAPROPISMO		1	4	1	4	4	4	18
	OFERTA DE MANO DE OBRA		2	4	2	4	2	1	15
ECONOMICOS	NIVEL DE CONSUMO		2	4	2	4	2	1	15
	MERCADO REGIONAL		2	4	2	4	2	1	15
	INGRESOS ADMINISTRATIVOS		1	2	2	1	2	1	9
SERVICIOS	SALUD E HIGIENE		1	4	4	4	4	4	21
	INFRAESTRUCTURA		8	4	8	4	8	4	36
LABORAL	MATRICERIA (MECANICADO DE PIEZAS)		NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4
		CUENTAPROPISMO	1	4	1	4	4	4	18
		OFERTA DE MANO DE OBRA	2	4	2	4	2	1	15
ECONOMICOS		NIVEL DE CONSUMO	2	4	2	4	2	1	15
		MERCADO REGIONAL	2	4	2	4	2	1	15
		INGRESOS ADMINISTRATIVOS	1	2	2	1	2	1	9
SERVICIOS		SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
		INFRAESTRUCTURA	8	4	8	4	8	4	36

LABORAL	TRATAMIENTO TERMICO	NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4	25
		CUENTAPROPISMO	1	4	1	4	4	4	18
		OFERTA DE MANO DE OBRA	2	4	2	4	2	1	15
ECONOMICOS		NIVEL DE CONSUMO	2	4	2	4	2	1	15
		MERCADO REGIONAL	2	4	2	4	2	1	15
		INGRESOS ADMINISTRATIVOS	1	2	2	1	2	1	9
SERVICIOS		SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
		INFRAESTRUCTURA	8	4	8	4	8	4	36
LABORAL		RECEPCION, ACOPIO Y MANIPULEO DE MATERIAS PRIMAS	NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4
	CUENTAPROPISMO		1	4	1	4	4	4	18
LABORAL	PLANTA DE TRATAMIENTO	NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4	25
		CUENTAPROPISMO	1	4	1	4	4	4	18
		OFERTA DE MANO DE OBRA	2	4	2	4	2	1	15
SERVICIOS		INFRAESTRUCTURA	8	4	8	4	8	4	36
SERVICIOS	CONTENEDORES	SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
TIERRA	FORESTACION	AFECTACION USO DE TIERRA	2	4	2	4	2	1	15
		ESCURRIMIENTO	2	4	2	4	2	4	18
PAISAJE		FONDO ESCENICO	4	4	2	4	2	1	17
FLORA		FORESTA NATURAL	4	4	2	4	2	1	17
SERVICIOS		SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
CALIDAD DE VIDA		POBLACION AFECTADA	2	4	2	4	2	1	15
FAUNA		NIDIFICACION TERRESTRE	2	4	2	4	2	1	15

AGUA	POZO DE EXPLOTACION Y RED DE FREATIMETROS	AGUAS SUBTERRANEAS	4	4	8	4	4	4	28
		AGUAS SUPERFICIALES	4	4	8	4	4	4	28
AIRE	SISTEMA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE	EMISION DE GASES	1	2	8	4	4	4	23
		EMISION DE POLVO (PM)	1	2	2	1	2	1	9
		RUIDOS	1	2	8	2	4	4	21
TIERRA		ESCURRIMIENTO	2	4	2	4	2	4	18
AGUA		AGUAS SUBTERRANEAS	1	2	2	1	2	1	9
FAUNA		BIODIVERSIDAD	1	1	1	1	1	1	6
LABORAL		NIVEL DE EMPLEO	8	4	1	4	4	4	25
		SALUD E HIGIENE	1	4	4	4	4	4	21
CALIDAD DE VIDA		POBLACION AFECTADA	2	2	1	4	2	2	13
TIERRA		TRAZADO VIAL	ESCURRIMIENTO	2	4	2	4	2	4
TIERRA	PARQUIZACION	AFECTACION USO DE TIERRA	2	4	2	4	2	1	15
PAISAJE		FONDO ESCENICO	4	4	2	4	2	1	17
FLORA		FORESTA NATURAL	4	4	2	4	2	1	17
FAUNA		BIODIVERSIDAD	2	4	1	4	4	4	19
TIERRA	CONSTRUCCION DE RED PLUVIAL	ESCURRIMIENTO	2	4	2	4	2	4	18
AGUA		AGUAS SUPERFICIALES	4	4	8	4	4	4	28
		AGUAS SUBTERRANEAS	4	4	8	4	4	4	28
CALIDAD DE VIDA		POBLACION AFECTADA	2	4	2	4	2	1	15

ANALISIS DE IMPACTOS

En este módulo se trata de determinar el grado de afectación que el obrador podría generar en el medio a nivel local y regional y cuáles son las medidas correctivas a tomar.

La evaluación del impacto ambiental resulta ser una de las herramientas más importantes con que contara la empresa para conocer el grado de impacto sobre el medio ambiente presente con el objetivo fundamental que es el de evitar posibles errores y deterioros ambientales que se puedan llegar a producir en un futuro.

La evaluación del impacto ambiental es un procedimiento jurídico administrativo que tiene como objetivo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que la empresa FABIO HNOS. produce al operar su planta, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, para ser aceptado por el organismo de control con el objetivo de preservar el medio ambiente.

Identificación de Impactos

Descripción general

Con el objetivo de mensurar los niveles de afectación, a los Impactos negativos, se los ha clasificados de acuerdo al modelo usado en matriz en:

- Compatibles
- Moderados
- Severos
- Críticos

Y para los impactos positivos:

- Leve
- Moderados
- Medio
- Importante

Impactos positivos y negativos

Dado que una acción impactante puede recibir más de una clasificación, se detalla la misma directamente con la matriz, la cual se adjunta a la presente EIA.

No obstante, es posible destacar aquellos impactos que presentan características predominantes.

En tal sentido se detallan los siguientes:

A) Planta en funcionamiento:

Dado que la planta está instalada con anterioridad a la ley vigente en la materia N°11.459 y su decreto reglamentario 973/20, es que considera la etapa de funcionamiento ya que se carecen de antecedentes al respecto:

Impactos negativos:

- Emisión de gases de combustión
- Escurrimientos

Impactos positivos:

- Aumento del nivel de empleo
- Aumento de oferta de mano de obra
- Aumento de actividades cuentapropistas
- Aumento de nivel de consumo
- Aumento de ingreso municipal y/o provincial

- Ingresos administrativos
- Infraestructura

Directos e indirectos

Todos los impactos ambientales se clasifican como directos, a excepción del aumento de actividades correlativas que es de carácter indirecto para con la empresa; pero directo en el medio ambiente laboral del partido de Florencio Varela, donde está ubicada la empresa.

Repercusiones sobre la salud en general

Con respecto a su funcionamiento, no genera consecuencias negativas sobre la salud. Ver en la matriz adjunta el detalle sobre los efectos generados.

Se trata de una planta metalúrgica de fabricación de Bulones, tuercas y arandelas.

Se corresponden en cada caso con las acciones impactantes y entre las principales se destacan las siguientes:

- Forestación de todo el perímetro de la planta
- Red pluvial
- Playa de estacionamiento
- Diseño y arquitectura
- Contenedores sobre asfalto
- Residuos sólidos a ente autorizado
- Combustible gas natural
- Implementación de medidas de seguridad
- Horario reducido
- Trazado vial respetando la topografía

Respecto al establecimiento para la etapa de funcionamiento se han detectado 137 casos de impactos, de las cuales 84 impactan en el medio ambiente natural, 7 impactan en forma negativa y 17 impactan en forma positiva. El resto son moderados los impactos.

Son 53 impactos totales sobre el medio socio económico de forma positiva.

Para concluir, todos los argumentos expuestos permiten calificar al establecimiento como factible desde el punto de vista ambiental, sujeto a la necesidad de aplicar adecuadas medidas de gestión ambiental y social.

Medidas de mitigación

- **Emisión de gases de combustión y vapores ácidos**

ACCION PARA MITIGAR:

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EMISIONES DEL SECTOR CINCAO

EXTRACCION LOCALIZADA Y DISEÑO DE TORRE DE LAVADO PARA VAPORES ACIDOS EN BATEAS DEL DECAPADO Y EMISIONES DEL DESENGRASE ELECTROLITICO

Se diseñará un sistema de captación localizada para las bateas de mayor emisión dentro del proceso de cincado electrolítico. Estarán alineadas de forma horizontal las tomas de vapores ácidos y del desengrase electrolítico.

Los sistemas de captación serán de PVC, con tubos de Ø160, las cantidades de bocas de extracción mínimamente serán de 8 unidades.

Requerirá de la colocación de un extractor caracol que posea un caudal de 60m³/min, lo cual la extracción de los gases se hará de forma eficiente, logrando así mejorar la calidad de aire del sector.

Luego para el tratamiento de gases se diseñará e instalará una torre de lavado (scrubbers) para toda la emisión de vapores de ácido clorhídrico de la línea.

Se analizará la ubicación del mismo, ya que podrá estar dentro del sector o por fuera, por tal motivo se analizará las condiciones de ingeniería de la torre.

El lavado se realizará mediante una llovizna de una solución alcalina, carbonato de calcio, soda Solvay o hidróxido de sodio, estos compuestos son las alternativas que se manejan según el PH de los vapores.

PLAN DE MONITOREOS DE EFLUENTES GASEOSOS DE CADA CONDUCTO

Se establecerá un plan de monitoreo anual de cada chimenea de planta.

Se realizará mediante laboratorios inscriptos en COFILAB.

Cada monitoreo gaseoso tendrá sus analitos correspondientes según el proceso realizado para luego poder comparar las concentraciones establecidas con el valor legal permitido según normativa.

Mejoras de extracción de emisiones gaseosas en el sector productivo

Se readecuarán las campanas y extractores axiales de cada máquina que genere los efluentes gaseosos.

Se realizará un sistema de captación de gases y vapores mediante mangas corrugadas ignífugas unidas a extractores centrífugos de tipo caracol y poder insertar esa misma extracción a los conductos de salidas.

Las chimeneas serán readecuadas mediante el decreto 1074/18, donde se añadirán los correctos orificios toma de muestra y las plataformas con escaleras de acceso con la seguridad previstas.

Lineamientos básicos del plan de gestión ambiental

Las recomendaciones sobre la gestión ambiental se encuentran plasmadas en los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social. Con el fin de establecer los objetivos, estrategias, criterios y procedimientos necesarios para asegurar la sustentabilidad del establecimiento, la protección y seguridad ambiental de la población afectada y del ambiente intervenido. Para subsanar los impactos negativos, se confeccionaron programas específicos y subprogramas que permitan: Prevenir, Controlar y Mitigar los impactos que generan dichas actividades del proyecto. Estos programas abarcan desde las capacitaciones a ser impartidas

a los trabajadores, buenas prácticas a realizar durante las actividades, así como el manejo adecuado de cada contingencia, siguiendo los lineamientos a acordar con el área de medio ambiente.

El PGAS está orientado a satisfacer los siguientes objetivos:

- Supervisar el monitoreo y control de la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas, y toda otra que surja como necesaria durante el desarrollo del proceso de operación de planta.
- Posibilitar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en todas las escalas jurisdiccionales que correspondan y las estrategias en materia socio- ambiental pertinentes.
- Constituir un verdadero instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas de operación, en un marco de equilibrio con el medio ambiente comprometido.

El presente PGAS será ejecutado por la empresa con el objetivo de definir un marco de referencia para la consideración de las implicancias ambientales, sociales y de seguridad, salud e higiene del personal asociado y de la población cercana durante la operatividad de la planta.

Planificación

En función de lo delineado en el EIA, la normativa vigente se considera la aplicación de los siguientes programas que constituyen el Presente Plan de Gestión y Ambiental y Social (PGAS):

Programa de cumplimiento de requerimientos legales, permisos y autorizaciones.

Programa de gestión de residuos sólidos, semisólidos y líquidos.

Programa de emisiones gaseosas y calidad de aire.

Programa de efluentes líquidos.

Programa de manejo de suelos.

Programa de almacenamiento y manejo de materias primas, insumos, y materiales.

Programa de control de Ruidos (ambiental).

Programa de uso racional y eficiente del agua.

Programa de uso racional y eficiencia energética.

Programa de consumo racional y eficiente de gas.

Programa de uso racional y eficiente de materias primas, insumos y materiales.

Programa de monitoreo de calidad de Agua (recurso hídrico subterráneo – freático y explotación - y recurso hídrico superficial).

Programa de monitoreo de calidad de vuelco de efluentes líquidos.

Programa de monitoreo de Emisiones Gaseosas y Calidad de aire.

Programa de monitoreo de ruido ambiental.

Programa de prevención y contingencias por incendio.

Programa de prevención y contingencias por derrames (de materias primas, insumos, productos, residuos etc.).

Programa de prevención y contingencias por explosiones (por ASP y/o sustancias químicas).

Programa a de prevención y contingencias por la imposibilidad de evacuar efluentes líquidos.

Programa de prevención y contingencia por fugas.

Programa de contingencia por cortes de energía eléctrica y paradas no planificadas.

Programa de contingencia por interrupción en el suministro de gas natural de red.

Programa de contingencias climáticas.

Programa de parada de planta, mantenimiento de equipos de planta y extensión de vida útil.

Programa de Capacitación.

Programa de difusión (comunicación).

Programa de compensación con el entorno.

Programa de resolución de conflictos.

Cronograma de Correcciones y/o adecuaciones.

Cumplimientos de normativas

El establecimiento se encontrará enmarcado en una matriz legal a nivel nacional, municipal y municipal.

La empresa cumplirá con todas las Normativas Ambientales, Laborales, de Riesgo del Trabajo y Seguridad e Higiene Laboral, y con toda aquella legislación que corresponda aplicar, vigente a la fecha, en todo ámbito de trabajo.

• Artículo Nº 41 de la Constitución Nacional:

"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

• Ley Nº 25.675 Ley General del Ambiente. Establece exigencias mínimas para el régimen sectorial, provincial o municipal de EIA (Arts. 11 y 20). Aspectos varios de Política Ambiental Nacional

• Ley Nº 25.688 Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (Recursos Hídricos)

• Ley Nº 25.831 Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental

• Ley 25.916 Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

• Ley 25.916 Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

• Ley 25.916 Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

• Ley 19.587 de 1972 - Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo Las normas de esta ley son de aplicación en el ámbito de todo el territorio de la República Argentina. La materia legislada está definida, esencialmente, por la preocupación de proteger y preservar la integridad de los trabajadores, pretendiendo prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo, neutralizando o aislando los riesgos y sus factores más determinantes. Esta ley, reglamentada mediante Decreto 351/79, actualiza los métodos y normas técnicas contenidos en la Ley 4.160/73.

El texto de la ley contiene disposiciones de "Saneamiento del medio ambiente laboral" que protegen a los trabajadores contra los riesgos inherentes a sus tareas específicas.

- Ley N° 24.557 y su DR Riesgos del Trabajo
- Ley 11.723 Ley integral del medio Ambiente y los recursos Naturales y sus decretos reglamentarios.
- Ley 14.343 de Gestión de Pasivos Ambientales.
- Ley 5.965 de Protección de las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos de Agua y a la Atmósfera y de sus decretos reglamentarios (Efluentes líquidos).
- Ley 11.720 de Residuos Especiales y de sus decretos reglamentarios.
- Ley 13.592 de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y sus disposiciones reglamentarias.
- Ley N° 11459. Radicación Industrial
- Decreto 1074/2018. Reglamento de Ley 5965.
- Resolución 559/2019. Obtención de licencia de emisiones gaseosas a la atmósfera (LEGA)
- Resolución SPA 231/1996 (Aparatos sometidos a presión)
- Resolución N° 159/1996. Ruidos molestos.
- Resolución N° 430/2019. (Sustituye el anexo I de la resolución 489/2019)

Conclusiones y recomendaciones

La EIA realizado es el resultado final de un trabajo que tiene por objeto garantizar la compatibilización de las necesidades desarrollo socio - económico y los requerimientos de la protección del medio ambiente a fin de garantizar la elevación de la calidad de vida de la población y promover un desarrollo ambientalmente sustentable, de la planta Fabio Hnos. S.A.

Formular las recomendaciones y acciones a tomar a corto y mediano plazo, tendientes a atenuar los impactos ambientales generados y determinar pautas correctivas para disminuir los impactos existentes y evitar otros nuevos en el área de influencia del establecimiento estudiado.

El análisis final desde el punto de vista ecológico del sitio de emplazamiento industrial, dio origen a una matriz de Impacto Ambiental donde se establecen los niveles de impacto positivos, negativos y neutros, tanto del medio ambiente natural como el del socio económico, sintetizándose en el conjunto de todo el material estudiado.

La presentación de este estudio, resulta de la preocupación de la empresa por el tema ambiental, considerando los dos grandes campos mencionados anteriormente lo que permitirá a la empresa evaluar correctamente los impactos del estudio realizado y de ser necesario implementar las modificaciones y correcciones necesarias para la preservación del medio ambiente de la zona donde se halla radicada.

Para concluir, todos los argumentos expuestos permiten calificar al establecimiento como apto desde el punto de vista ambiental, sujeto a la necesidad de aplicar adecuadas medidas de gestión ambiental y social.

Además, el mismo permitirá la reducción de los residuos especiales enviados a TRIECO S.A. y poder impulsar una gestión de recursos más sostenible e inclusiva a través de la formalización de la actividad de recuperación y

promoviendo la separación en origen y aprovechamiento de los reciclables. La mayor parte de los impactos negativos se trata de impactos ponderados como moderados y leves con influencia local y con carácter transitorio asociados a los horarios en los que se ejecutarán las tareas de planta. En relación con los impactos negativos identificados, se establecerá el Plan de Gestión Ambiental y Social con el objetivo de subsanar los efectos negativos e implementar estrategias y procedimientos que aseguren la sustentabilidad socioambiental del establecimiento los cuales permiten prevenir, mitigar y compensar dichos impactos.





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: FABIO HERMANOS S.A.C.F.A.I - Nuevo resumen de proyecto actualizado

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 30 pagina/s.